

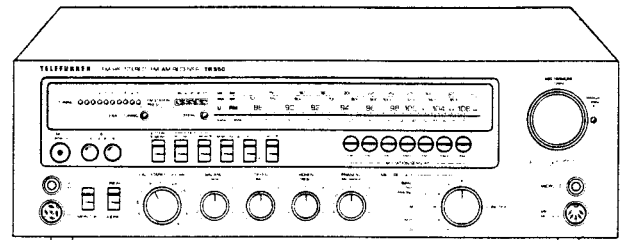
TELEFUNKEN

TR 550 hifi

mit HIFI-CHASSIS 2000

Druck-Nr. 319 406 885

Schaltplan – Lagepläne – Service-Hinweise
Schematic Diagram – Components Layout
Illustration – Service Adjustments
Schéma – Plan de localisation
Réglages d'ajustment



E-Nr. 303951202

Technische Daten

Wellenbereiche: FM = 87,6- 108 MHz + 7 UKW-Stations-
wahlsensoren
MW = 518-1620 kHz (579-185 m)
LW = 148- 320 kHz (2027-937 m)

Kreise: FM = 11, davon 4 abstimbar
AM = 6, davon 2 abstimbar

Empfindlichkeit: FM $\leq 0,6 \mu V / \leq 2 \mu V$
Mono/Stereo bei 26 dB an 60 Ohm
MW = $10 \mu V$ bei 600 kHz } bei 1 kHz,
LW = $20 \mu V$ bei 162 kHz } 30% Mod.

Zwischenfrequenz: 10,7 MHz / 460 kHz

ZF-Bandbreite: 150 kHz / 4,7 kHz

Nennleistung: 2 x 90 Watt (4 Ohm)

Musikleistung: 2 x 130 Watt (4 Ohm)

Klirrfaktor: $\leq 0,025\%$ bei 1 kHz (70 W / 4 Ω), typisch
 $\leq 0,15\%$ bei 90 W / 4 Ω , 10-16000 Hz

Nenneingangsspannungen / Nenneingangsscheinwiderstände / Übersteuerungsfestigkeit (bei 4 Ω): 175 mV / 470 k Ω / 31 dB bei tape
180 mV / 4,7 M Ω / 31 dB bei aux
218 mV / ca. 40 k Ω / 36 dB bei monitor
2 mV / 47 k Ω / 31 dB bei pu
1,8 mV / 47 k Ω / 31 dB bei Micro

Bestückung: 19 integrierte Schaltungen
36 Transistoren
43 Dioden
17 Leuchtdioden

Netzanschluß: 220 Volt } 50/60 Hz
110 Volt }

Sicherungen: **Netz:** 220 V = 1 x T 2,5 A
110 V = 2 x T 2,5 A
Sekundär: 4 x T 4 A (Endstufe)
T 1 A / T 500 mA

Gehäuseabmessungen: (B/H/T): 460 x 145 x 350 mm

Technical Data

Ranges: FM = 87,6- 108 MHz + 7 VHF station sensors
MW = 518-1620 kHz (579-185 m)
LW = 148- 320 kHz (2027-937 m)

Circuits: FM = 11, of which 4 are tunable
AM = 6, of which 2 are tunable

Sensitivity: FM $\leq 0,6 \mu V / \leq 2 \mu V$
mono/stereo at 26 dB into 60 ohms

Nom. rating: 2 x 90 W (4 ohms)

Music rating: 2 x 130 W (4 ohms)

Distortion factor: $\leq 0,025\%$ at 1 kHz (70 W / 4 Ω) typical
 $\leq 0,15\%$ at 90 W / 4 Ω , 10-16000 Hz

IF: 10,7 MHz / 460 kHz

IF bandwidth: 150 kHz / 4,7 kHz

Rated input voltage / Rated input impedance / Overmodulation stability (at 4 Ohms): 175 mV / 470 kOhms / 31 dB with tape
180 mV / 4,7 MOhms / 31 dB with aux.
218 mV / approx. 40 kOhms / 36 dB with monitor
2 mV / 47 kOhms / 31 dB with PU
1,8 mV / 47 kOhms / 31 dB with Micro

Components: 19 integrated circuits
36 transistors
43 diodes
17 LED

Power requirements: 220 Volt } 50/60 Hz
110 Volt }

Fuses: **Supply:** 220 V = 1 x T 2,5 A
110 V = 2 x T 2,5 A
Secondary: 4 x T 4 A (output stages)
T 1 A / T 500 mA

Dimensions (W x H x D): 460 x 145 x 350 mm

Caractéristiques techniques

Gamme d'ondes: FM = 87,6- 108 MHz et 7 touches sensitive
de présélection
PO = 518-1620 kHz (579-185 m)
GO = 148- 320 kHz (2027-937 m)

Circuits: FM = 11, dont 4 réglables
AM = 6, dont 2 réglables

Sensibilité: FM $\leq 0,6 \mu V / \leq 2 \mu V$ en
mono/stéréo pour 26 dB à 60 Ohm
pour un rapport
PO = $10 \mu V$ à 600 kHz } signal/bruit de
GO = $20 \mu V$ à 162 kHz } 10 dB à 1 kHz
30% mod.

Fréquence intermédiaire: 10,7 MHz / 460 kHz

Bande-passante FI: 150 kHz / 4,7 kHz

Puissance nominale: 2 x 90 Watt (4 Ohm)

Puissance musicale: 2 x 130 Watt (4 Ohm)

Facteur de distorsion: $\leq 0,025\%$ pour 1 kHz (70 W / 4 Ω) typique
 $\leq 0,15\%$ pour 90 W / 4 Ω , 10-16000 Hz

Tensions d'entrées nominales, Impédances nominales, Saturation: 175 mV / 470 kOhms / 31 dB en magnétophone
180 mV / 4,7 MOhms / 31 dB en auxiliaire
218 mV / env. 40 kOhms / 36 dB en monitor
2 mV / 47 kOhms / 31 dB en pick-up
1,8 mV / 47 kOhms / 31 dB en microphone

Composants: 19 circuits intégrés
36 transistors
43 diodes
17 diodes électroluminescentes

Raccordement secteur: 220 Volt } 50/60 Hz
110 Volt }

Fusibles: **Secteur:** 220 V = 1 x T 2,5 A
110 V = 2 x T 2,5 A
Secondaire: 4 x T 4 A (étage de puissance)
T 1 A / T 500 mA

Dimensions (L/H/P): 460 x 145 x 350 mm

Service-Hinweise

Art der Einstellung	Vorbereitung	Meßgerät	Einstellung	Anmerkung	Ab- bildung
17 V-Stabilisierung	Lautstärke auf Minimum. Betriebsdauer vor dem Abgleich: ca. 2 Min. Ausgänge unbelastet (ohne Lautsprecher). Bereich: AUX, kein Signal einspeisen	Voltmeter an BS 5419 / SV 31 / 4 und 3	17 V einstellen mit R 507	R 507 befindet sich auf dem NF-Endverstärker- Baustein	—
26 V-Stabilisierung		Voltmeter an BS 5419 / SV 31 / 1 und 2 bzw. SV 33 / 1 und 2	26 V einstellen mit R 510	R 510 befindet sich auf dem NF-Endverstärker- Baustein	—
Einstellen der Endverstärker (Ruhestrom)		Strommesser anstelle der Sicherung FU 401 bzw. FU 404 anklemmen. Sicherungshalter mit C = 1 µF überbrücken (!)	mit R 411 bzw. R 412 35 mA ± 2 mA einstellen	Nach dem Abgleich den Strommesser abklemmen und Sicherung wieder einsetzen. Kondensator 1 µF entfernen	1
		Spannungsmesser mit Nullage in der Mitte (± 3 V) an BU 403 bzw. BU 404	—	Mittelpunktspannung kontrollieren: U _{Rest} ≤ 20 mV	2
Einstellen der Abstimmungsspannung	UKW-Bereich wählen. AFC abschalten a) Skalenzeiger auf 87,6 MHz b) Signal 108,08 MHz auf Antennenbuchse; Skalenzeiger auf 108,08 MHz c) Signal 87,5 MHz auf Antennenbuchse. Skalenzeiger auf 87,5 MHz.	a) Voltmeter an BS 5105/5 und Masse	a) mit ∇ ₅₀ Fußpunkt- Widerstand von R 205 3,7 V einstellen	R 205 befindet sich am Drehko auf der AM-Platte	—
		b) Nullpunkt-Instrument an M 7/M 8	b) mit ∇ ₁₀₀ R 103 auf Null- durchgang abgleichen	R 103 befindet sich auf dem FM-Baustein	—
		c) Nullpunkt-Instrument an M 7/M 8	c) mit R 205 auf Null- durchgang abgleichen.		
Feldstärke-Anzeige	Gerät ohne Eingangssignal auf ca. 102 MHz betreiben	—	R 756 so einstellen, daß gerade keine Diode der Feldstärkeanzeige leuchtet	Bei einer Eingangs- spannung von 10 mV müssen alle zehn Dioden leuchten	—
Frequenz-Anzeige	Gerät auf 104 MHz betreiben	—	R 725 so einstellen, daß die 5. Leuchtdiode maximale Helligkeit erreicht	R 725 befindet sich auf dem Stationssensor BS 5745	—
Kontrolle der Stummschaltung	Betriebsart: Stereo, Monitortaste drücken, Lautstärke auf Maximum NF-Generator (f = 1 kHz) an Buchse 308 / Pkt. 3 und 5 (Monitor)	Vielfachinstrument (AC-Spgs.-Bereich) an BU 403/404	NF-Eingangsspannung so wählen, daß an BU 403/404 eine Spannung von 10 V _{eff} steht. Durch Verstellen des Bereichsschalters S 301 zwischen zwei Bereiche muß die Spannung um 34 dB gedämpft werden.	—	3

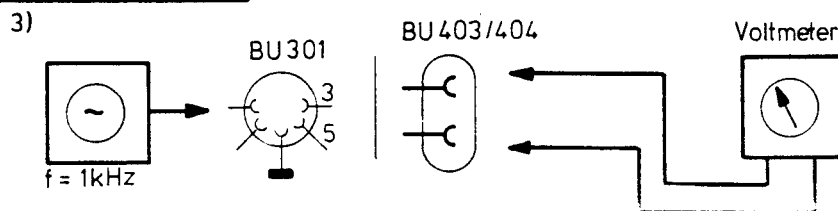
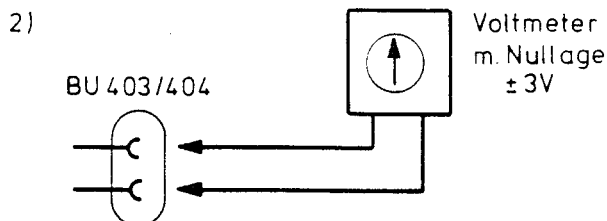
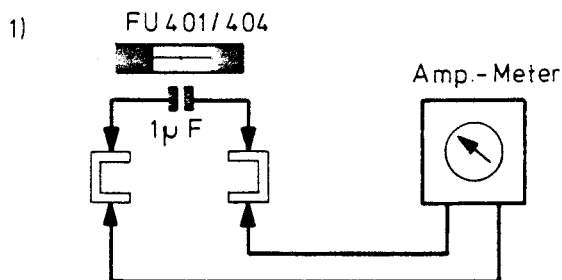
Elektronische Einschaltverzögerung: Nach dem Einschalten des Gerätes darf das Relais 701 erst nach einer Verzögerungszeit von ca. 3–6 Sekunden anziehen; vorher darf an den Lautsprecherbuchsen keine Ausgangsspannung stehen.

Stereo-Einschaltsschwelle: R 139 ist werksseitig so eingestellt, daß bei $U_e = 1,5 \mu V$ (an 60 Ohm) der S/N-Abstand = 30 dB beträgt (Stereo-Betrieb). Wenn ASL-Taste gedrückt: S/N-Abstand ca. 40 dB.

Elektronische Sicherung der Endverstärker: Der jeweils zu prüfende Endverstärker wird bei 8 Ohm Belastung mit 100 Hz voll ausgesteuert ($50 \text{ W} \approx 20 \text{ mV}_{\text{eff}}$). Bei Belastung des zugehörigen Lautsprecherausgangs mit einem Widerstand von 2,5 Ohm muß die Endstufe selbsttätig ausschalten. Einstellen mit R 430 bzw. 429. Nach einer Erholungszeit von einigen Sekunden muß daß Signal wieder erscheinen bzw. bei noch bestehender 2,5-Ohm-Belastung sofort wieder verschwinden. Dieser Vorgang wiederholt sich dabei periodisch.

Stummabstimmung: R 134 ist werksseitig so eingestellt, daß bei $U_e = 1,5 \mu V$ (an 60 Ohm) die Stummabstimmung anspricht.

Abgleichkriterium: Die Gleichspannung an SV 36/2 springt von 2 V auf ca. 16 V. (R 109: siehe Demodulator-Abgleich).



Type of Adjustment	Pre-setting	Test Equipment	Adjustment	Remarks	Fig.
Stabilisation 17 V	Volume to minimum. Set to be switched on approx. 2 mins. before adjustment. Unloaded O/P i. e. without loudspeakers. Range: AUX, No I/P Signal.	Voltmeter on BS 5419 / SV 31 / 4 and 3	Adjust R 507 for 17 V	R 507 is to be found on BS 5419	—
Stabilisation 26 V		Voltmeter on BS 5419 / SV 31 / 1 and 2 or SV 33 / 1 and 2	Adjust R 510 for 26 V	R 510 is to be found on BS 5419	—
Adjustment of O/P Amplifier (Quiescent Current)		Remove the fuses Fu. 401 and Fu. 404 alternately and clip a DC current instrument across the fuse holder. Also bridge the fuse holder with a 1 μ F capacitor	Adjust R 411 and R 412 for 35 mA \pm 2 mA	After adjustment, remove the 1 μ F capacitor and the DC current instrument. Replace fuse	1
		Connect centre zero meter (\pm 3 V) to Bu. 403 and 404 alternately	—	Check mid-point voltage $U_{rest} \leq 20$ mV	2
Adjustment of Tuning Voltage	Select FM Range. Switch off AFC a) Dial pointer on 87.6 MHz b) Signal 108.08 MHz on BU 601 Dial pointer on 108.08 MHz c) Signal 87.5 MHz on BU 601. Dial pointer on 87.5 MHz.	a) Voltmeter on BS 5105/5 b) Centre zero instrument on M 7/M 8 c) Centre zero instrument on M 7/M 8	a) Adjust with ∇_{DC} the low end resistor R 205: 3.7 V b) Adjust R 103 ∇_{DC} : 0V c) Adjust with the R 205 : 0 V	R 205 is to be found on the variable capacitor on the AM Board R 103 is to be found on BS 5102	— —
Field Strength Indicator	Adjust set to approx. 102 MHz. No I/P Signal	—	Adjust R 756 to a point where none of the diodes of the Field Indicator are lit	With an I/P signal of 10 mV all 10 diodes must be lit	—
Frequency Indicator	Tune to 104 MHz	—	Set R 725 so the 5 th LED lights	R 725 is to be found on BS 5745	—
Check of Muting	Operating Condition: Stereo Monitor button pressed. Volume to max. AF Generator (f = 1 kHz) to Socket 308 / Pt. 3 and 5 (Monitor)	Multimeter AC-range on BU 403/404	Select an AF input that will give an output voltage of 10 V _{rms} on Bu 403/404. On switching the Selector switch S 301 between two operating modes, the voltage must be damped by 34 dB	—	3

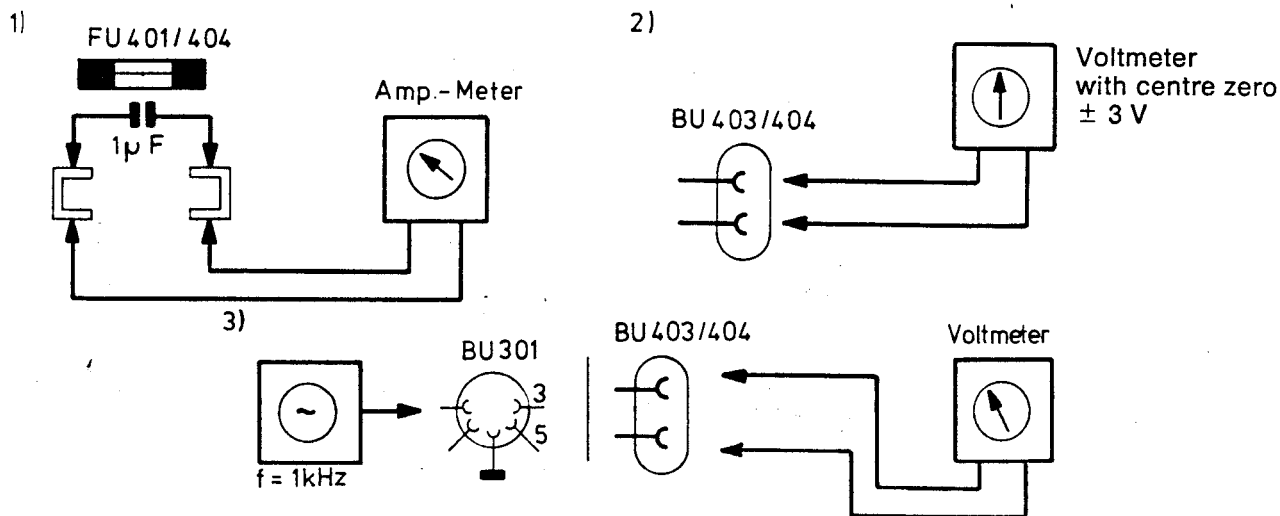
Electronic "Switch On" delay: After switching on the set there is a delay time of 3 to 6 secs. before the relay 701 is activated. Before this time has expired there will be no O/P signal on the loudspeaker sockets.

Stereo Switch Over Threshold: R 139 has been so adjusted during production, that with an I/P voltage of ≥ 1.5 μ V (into 60 ohms) the S/N ratio on stereo operation is 30 dB. With the ASL button pressed the S/N ratio is approx. 40 dB.



Electronic Fusing of the O/P Amplifiers: The O/P amplifier to be tested should be loaded with an 8 ohm load and fully driven with a 100 Hz signal (50 W = 20 mV_{rms}). On reducing the load on the loudspeaker output under test to 2.5 ohms, the O/P stage must automatically switch off. Adjust with R 430 or R 429. After a recovery time of a few seconds the signal must reappear or if the 2.5 ohm load remains should immediately cut off again. This procedure repeats itself periodically as long as the 2.5 ohm load remains across the output.

Muting: R 134 has been so adjusted at the factory that with an I/P voltage of ≥ 1.5 μ V (into 60 Ohms) the muting will get into function.

Criterion for alignment: The DC voltage at SV 36/2 jumps from 2 V to approx. 16 V. (R 109: vd. p. 7, demodulator alignment).



Instructions de réglage

Genre de réglage	Conditions de réglage	Appareil de mesure	Réglage	Remarques	Figure
17 V-Stabilisation	Volume: minimum Mise sous tension avant le réglage: 2 min. env. Les haut-parleurs ne sont pas connectés (sorties sans charge). Gamme: AUX. Sans signal	Voltmètre à BS 5419 / SV 31 / 4 et 3	Régler avec R 507: 17 V	R 507 se trouve à BS 5419	—
26 V-Stabilisation		Voltmètre à BS 5419 / SV 31 / 1 et 2 ou SV 33 / 1 et 2	Régler avec R 510: 26 V	R 510 se trouve à BS 5419	—
Réglage de l'amplificateur de puissance (courant de repos)		Brancher un multimètre à la place du fusible Fu 401 ou Fu 404. Brancher entre les cosses du porte-fusible un condensateur de 1 μ F	Régler avec R 411 ou R 412 un courant de 35 mA \pm 2 mA	Après le réglage, enlever le condensateur et remettre le fusible	1
		Brancher un voltmètre à zéro milieu (\pm 3 V) à la prise BU 403 ou BU 404	—	Contrôler la tension de point milieu: $U_{res} = 20$ mV	2
Réglage de la tension d'accord	Choisir la gamme FM; déconnecter l'AFC a) Aiguille cadran sur 87,6 MHz b) Signal 108,08 MHz sur BU 601 Aiguille cadran sur 108,08 MHz c) Signal 87,5 MHz sur BU 601. Aiguille cadran sur 87,5 MHz	a) Voltmètre sur BS 5105/5 b) Centre zéro instr. sur M 7/M 8 c) Centre zéro instr. sur M 7/M 8	a) Régler avec la  résistance de base de R 205: 3,7 V b) Régler avec R 103  0 V c) Régler avec R 205 : 0 V	R 205 se trouve à côté du condensateur variable sur le module AM R 103 se trouve à BS 5102	— —
Indicateur d'accord	Sans avoir branché une antenne, obtenir un affichage de la fréquence de 102 MHz (en tournant le bouton de recherche)	—	Obtenir avec R 756 l'extinction de toutes les diodes de l'indicateur d'accord	Toutes les 10 diodes doivent être allumées avec un signal d'entrée de 10 mV	—
Affichage de la fréquence	Choisir la fréquence 104 MHz	—	Régler R 725 de telle manière que la Cinquième diode s'allume.	R 725 se trouve à BS 5745	—
Contrôle du circuit silencieux	Fonction: stéréo enclencher la touche monitor, volume au maximum. Brancher le générateur BF ($f = 1$ kHz) à la prise 308 / pt. 3 et pt. 5 (monitor)	Multimètre (courant alternatif) à la prise BU 403/404	Régler la tension d'entrée BF de telle manière qu'une tension de 10 V_{eff} peut être obtenue à la prise BU 403/404. En changeant de gamme (S 301), la tension doit être atténuée de 34 dB.	—	3

Retard de la mise sous tension: Après la mise sous tension, le relais 701 doit fermer les contacts seulement après un délai d'env. 3–6 secondes; pendant ce délai, aucune tension alternative ne doit être présente aux prises HP.

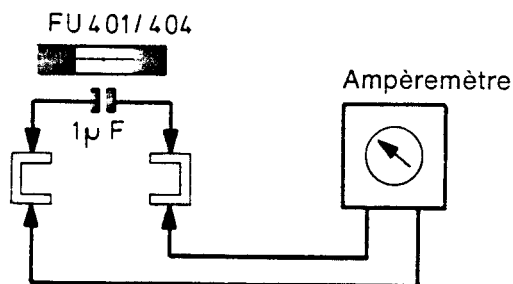
Seuil stéréo: A l'usine, R 139 a été réglé de telle manière que le rapport S/B est de 30 dB avec une tension $U_e = 1,5 \mu$ V (à 60 Ω) (stéréo). Touche ASL enclenchés: Rapport S/B env. 40 dB.

Fusible électronique des amplificateurs finaux: Appliquer à l'amplificateur final à contrôler une modulation maximale (signal de 100 Hz – charge de 8 Ohm – 50 W \approx 20 mVcc). En chargeant la sortie HP correspondante avec une résistance de 2,5 Ohm, l'étage final doit se mettre automatiquement hors service. Le réglage est effectué avec R 430 ou 429. Après quelques secondes, le signal doit réapparaître puis disparaître aussitôt si la charge de 2,5 Ohm est toujours connectée. Ce processus se répète périodiquement.

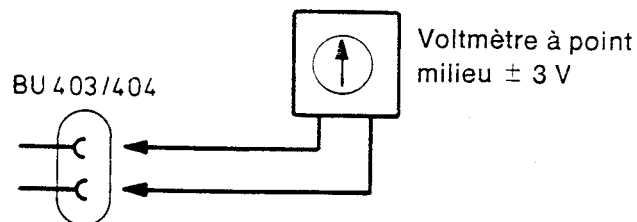
Accord silencieux: A l'usine, R 134 a été réglée de telle manière que l'accord silencieux entre en fonction avec une tension $U_e \geq 1,5 \mu$ V (à 60 Ohms).

Critère d'alignement: La tension directe à SV 36/2 saute de 2 V à env. 16 V. (R 109: v. p. 7, alignement du démodulateur).

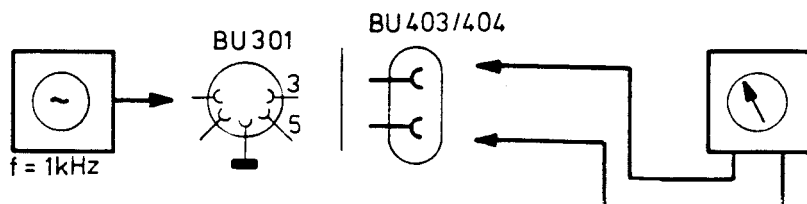
1)



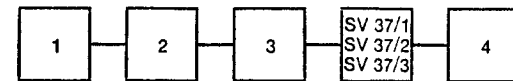
2)



3)



Decoderabgleich · Decoder alignment · Alignedement du décodeur



1. RC Generator
2. Stereo Encoder
3. UKW-Meßsender, stereomodulierbar
4. NF-Röhrenvoltmeter RE = 1 M Ω , z. B. RV 55

1. RC Generator
2. Stereo Encoder
3. UHF/FM Signal Generator: Stereo modulated
4. A.F.-VTVM: Input resistance 1-Mohms (RV 55)

Vorbereitung Preparation Préparation	Meßsender: Signal generator: Générateur:	240 Ω symm. auf Dipolbuchsen 240 Ohms symm. to dipole sockets 240 Ohms symétr. sur prises dipôle	HF-Spannung: RF-voltage: Tension HF:	0,5 mV an 60 Ω 0,5 mV at 60 Ohms 0,5 mV à 60 Ohms
	Modulation über Coder mit: 19 kHz im rechten Kanal 19 kHz mit Normalphase	(40 kHz Hub) (6 kHz Hub)		
	Modulate via the encoder with: 1 kHz in the right-hand channel 19 kHz with standard phase	(40 kHz deviation) (6 kHz deviation)		
	Moduler à travers codeur avec: 1 kHz dans le canal de droite 19 kHz avec phase normale	(déviaton 40 kHz) (déviaton 6 kHz)		
				Nullpunkt centre zero point zéro
1.	Empfänger: Receiver: Récepteur:	Optimal abgestimmt auf Meßsenderfrequenz (Nulldurchgang an M 7/M 8)	Tuned to Signal Generator frequency	Alignement optimal sur fré- quence émetteur de mesure
2.	Meßsender unmoduliert Signal generator, unmodulated Générateur, non modulé	Frequenzzähler an M 9 Frequency Counter to M 9 Compteur de fréquence sur M 9	Mit R 157 19 kHz \pm 20 Hz ein- stellen Adjust with R 157 19 kHz \pm 20 Hz Régler avec R 157 19 kHz \pm 20 Hz	
3.	Coder rechts modulieren Modulate coder right-hand Moduler le codeur à droite	NF-Röhrenvoltmeter an SV 37/1 A.F.-VTVM to SV 37/1 Voltmètre à lampes BF à SV 37/1	Übersprechen auf Minimum (R 149) Crosstalk to minimum (R 149) Diaphonie sur minimum (R 149)	
4.	Coder links modulieren. Übersprechen an SV 37/3 kontrollieren. Bei Abweichung > 3 dB muß mit R 149 zwischen beiden Kanälen ausgemittelt werden. Modulate coder left-hand. Control crosstalk at SV 37/3. In case of deviation 3 dB equalize between both channels by help of R 149. Moduler le codeur de gauche. Contrôler la diaphonie à SV 37/3. En cas de déviation 3 dB, égaliser entre les deux canaux à l'aide de R 149.			

Abgleichtabelle FM-Mischteil (MT 3) · Alignment MT 3 · Alignedement MT 3

Reihenfolge Sequence Suite	Meßsender Signal generator Générateur	Ankopplung Coupling Couplage	Abgleichreihenfolge Alignment sequence Suite de l'alignement
ZF IF FI	10,73 MHz (unmoduliert) (unmodulated) (non modulé)		L 606, L 607 ——— maximum
Oszillator Oscillator Oscillateur	a) 89 MHz U _{Abst.} an SV 616/9 = 4,15 V b) 104 MHz U _{Abst.} = 13,24 V		a) L 609 ——— 10,73 MHz b) C 616 ——— 10,73 MHz
Vorkreis Input circuit Circuit d'entrée	a) 89 MHz U _{Abst.} = 4,15 V b) 104 MHz U _{Abst.} = 13,24 V		a) L 602 ——— maximum L 603 ——— L 605 ——— b) C 602 ——— maximum C 605 ——— C 606 ———
NEUTRALISATION (Kontrolle) NEUTRALIZATION (control) NEUTRALISATION (contrôle)	95 MHz U _{Abst.} = 6,66 V		C 604 ——— minimum ggf. C 602 u. C 605 nachgleichen check adjustment of C 602 and C 605 contrôler réglage de C 602 et C 605

Das Mischteilgehäuse muß beim Abgleich geschlossen sein. Richtige Kernstellung der Spulen: 1. Maximum beim Hineindrehen. Abstimmungspg. hochohmig (mit Digitalvoltmeter) messen! Wird das Mischteil MT 3 extern abgeglichen, so sind die Anschlußpunkte SV 615/3, SV 616/6 und SV 616/8 miteinander zu verbinden.

The mixer housing must be closed during alignment. Correct core position of coils: 1. Maximum at closing. Measure tuning voltage at high impedance (with digit voltmeter)! If mixer unit MT 3 is separately aligned, the connection points SV 615/3, SV 616/6 and SV 616/8 have to be connected to each other.

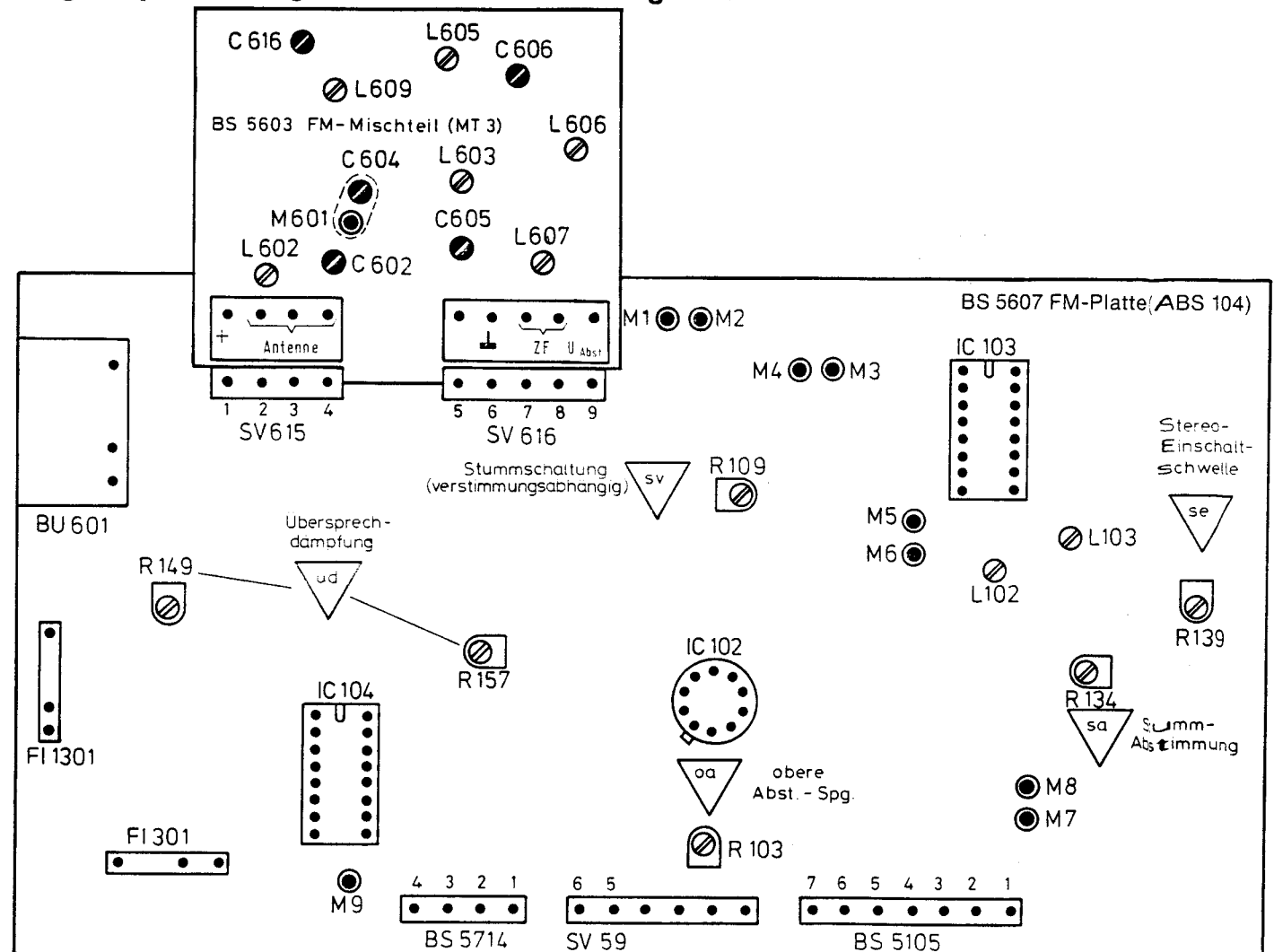
Le boîtier du bloc mélangeur doit être fermé à l'alignement. Position de noyau correcte des bobines: 1. Maximum en fermant. Mesurer tension d'accord à haute impédance (avec voltmètre digital)! Au cas où le bloc mélangeur MT 3 est séparément aligné, les points de connexion SV 615/3, SV 616/6 et SV 616/8 sont à relier l'un à l'autre.

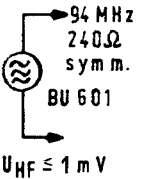
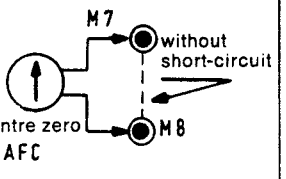

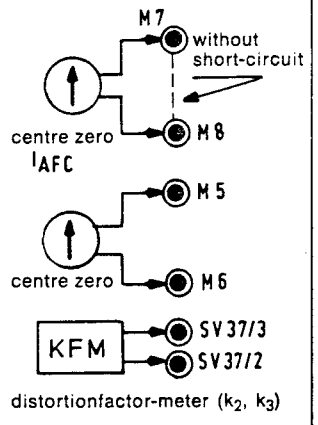
Abgleichtabelle FM-ZF und FM-Demodulator

Reihenfolge	Vorbereitung	Einspeisung	Ankopplung	Abgleichreihenfolge
ZF 10,7 MHz Abgleich mit Wobbler und Sichtgerät	AFC: nicht gedrückt		Sichtgerät mit Eingang E 1 über Vorverstärker und Demodulator an M 2 und M 1. R _{in} \geq 20 k Ω / C _{in} \leq 4 pF Eingang E 2 an SV 36/1 anschließen. R _{in} \geq 50 k Ω 	a) Mit R 1 ¹⁾ auf Wobelfrequenz 94 MHz abstimmen. b) Durchlaßkurve E 1 mit L 606 und L 607 auf maximum und symmetrie zur Durchlaßkurve E 2 abgleichen. c) Frequenzmarke in Mitte der Durchlaßkurve. Mit L 103 Nulldurchgang an M 7/M 8 einstellen (J _{AFC} = 0)
Demodulator Abgleich mit Meßsender	AFC: nicht gedrückt	Meßsender: Signal 94 MHz, 240 Ω symm. auf Dipolbuchsen Modulation: 1 kHz FM, 60 kHz Hub, k < 0,1% U _{HF} : ca. 1 mV		a) Mit R 1 ¹⁾ optimal abstimmen (Nulldurchgang an M 7/M 8). b) Mit L 103 Klirrfaktorminimum (k ₂ u. k ₃ einstellen (\leq 0,30%)). c) Mit L 102 Nulldurchgang an M 7/M 8 korrigieren. d) Punkt a) bis c) wechselseitig wiederholen, bis Nulldurchgang an M 7/M 8 und Klirrfaktorminimum übereinstimmen. e) Mit R 109 Nulldurchgang an M 5 und M 6 einstellen (Stummabstimmung).

¹⁾ R 1 = Hauptabstimmung

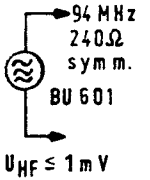
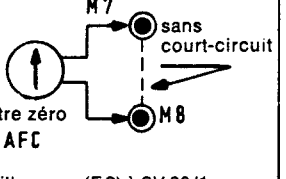

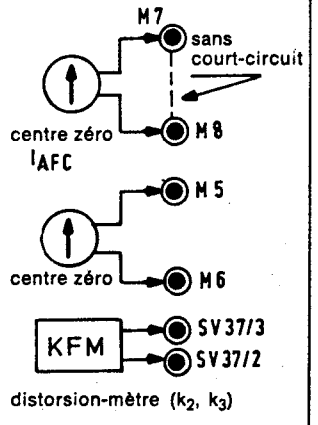
Abgleichpunkte · Alignment Points · Points d'alignement



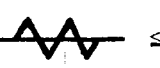
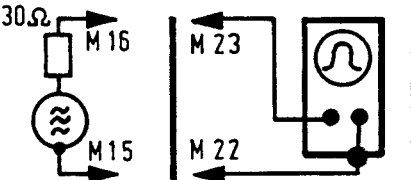
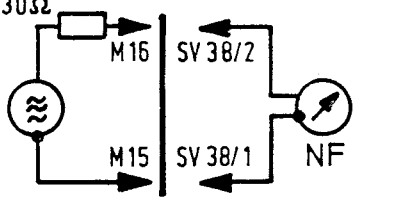
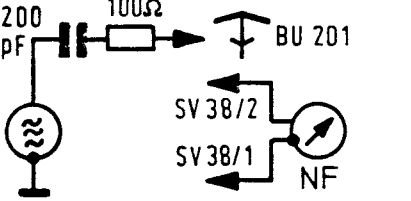
Sequence	Preparation	Feeding	Connection	Alignment Sequence
IF 10,7 MHz Alignment with wobbulator and oscilloscope	AFC: button released	 $U_{HF} \leq 1 \text{ mV}$ Mark in centre of characteristic curve.	Oscilloscope: Input E1 with preamplifier followed by a rectifier to M2 and M1. $R_{in} \geq 20 \text{ k}\Omega$ / $C_{in} \leq 4 \text{ pF}$ Input E2 to SV 36/1 $R_{in} \geq 50 \text{ k}\Omega$  Oscilloscope (E2) to SV 36/1	a) Adjust 94 MHz with R 1 ¹⁾ b) Adjust Curve E 1 for maximum and symmetrie with L 606 and L 607 to Curve E 2 c) Mark in centre of characteristic curve. Adjust L 103 to zero (M 7/M 8). 
Demo-dulator Alignment with signal generator	AFC: button released	Signal generator: 94 MHz, 240 Ohms symm. to dipole sockets. Modulation: 1 kHz FM, 60 kHz deviation, distortion factor: < 0,1%, max. voltage: approx. 1 mV		a) Dial pointer on 94 MHz (zero indication at M 7/M 8) b) Minim. distortionfactor (k_2 , k_3) L 103: adjust $\leq 0,30\%$ c) Correct the zero indication at M 7/M 8 with L 102 d) Repeat companion adjustment of a), b) and c) just till the zero indication = 0 and the distortionfactor = minimum e) R 109: adjust zero indication at M 5/M 6 (Muting).

¹⁾ R 1 = maintuning knob

Tableau d'alignement FM-FI et Démodulateur

Marche à suivre	Préparation	Alimentation	Couplage	Ordre d'alignement
FI 10,7 MHz Alignement avec wobulateur et oscilloscope	AFC: non appuyée	 $U_{HF} \leq 1 \text{ mV}$ Repère au centre de la courbe passe-bande.	Oscilloscope: Entrée E1 avec préampli et redresseur joint à M2 / M1. $R_{in} \geq 20 \text{ k}\Omega$ / $C_{in} \leq 4 \text{ pF}$ Entrée E2 à SV 36/1 $R_{in} \geq 50 \text{ k}\Omega$  Oscilloscope (E2) à SV 36/1	a) Aligner avec R 1 ¹⁾ à 94 MHz (Indication zéro à M 7/M 8) b) Régler la courbe E 1 sur max et sym. à la courbe E 2 avec L 607 et L 606 c) Repère au centre de la courbe passe-bande. Régler L 103 sur zéro (M 7/M 8) 
Démodulateur Alignement avec générateur	AFC: non appuyée	Générateur: 94 MHz, 240 Ohms symétr. sur prises dipôle, Modulation: 1 kHz FM, déviation 60 kHz, $k \leq 0,1\%$ tension max.: 1 mV		a) Aiguille cadran sur 84 MHz. (Indication zéro à M 7/M 8) b) Minimum taux de distorsion (k_2 , k_3) L 103: régler $\leq 0,30\%$ c) Corriger l'indication zéro à M 7/M 8 avec L 102 d) Répéter le réglage alternativement de a), b) et c) jusqu'à l'indication zéro = 0 et le taux de distorsion = minimum e) Régler l'indication zéro avec R 109 à M 5/M 6. (Accord silencieux.)

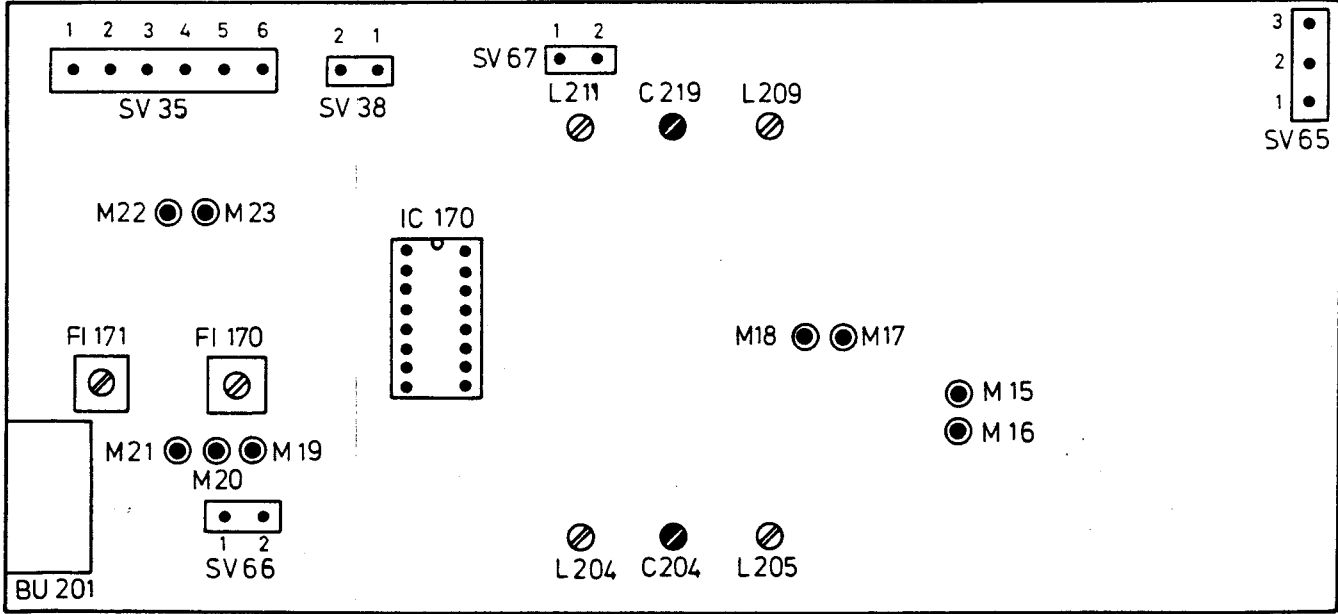
¹⁾ R 1 = bouton d'accord

Reihenfolge	AM-Wobbelgenerator	Ankopplung	Abgleichreihenfolge
Bereich: MW (ca. 1 MHz) Lautstärke: Minimum ZF	460 kHz  $\leq 25 \text{ Hz}$ ca. 1 mV für Endabgleich	Wobbler und Sichtgerät 	HF-Eingangsspannung: ca. 1 mV (Durchlaßkurve = schwach verrauscht) Fi 170 (braun) und Fi 171 (rot) sind wechselseitig auf Maximum und optimale Bandbreite abzugleichen.
Oszillator	Meßsender mit 30 % moduliert (1 kHz) HF-Eingangsspannung so wählen, daß die NF an SV 38 ca. 10 mV ergibt		LW 162,5 kHz L 211 MW 600 kHz L 209 1450 kHz C 219
Vorkreis			MW 600 kHz L 205 1450 kHz C 204 LW 162,5 kHz L 204

ZF-Abgleich:

Die ZF-Selektion wird mit einem Hybrid-Filter durchgeführt. Der Abgleich der Reaktanzkreise Fi 170 und Fi 171 mit einer Festfrequenz ist daher nicht möglich. Sie müssen mit Wobbelgenerator und Sichtgerät der Resonanzfrequenz der keramischen Schwinger Fi 172 und Fi 173 angeglichen werden. Die verwendeten Fi 172 und Fi 173 weisen eine Exemplarstreuung in der Resonanzfrequenz von $458,9 \pm 0,5 \text{ kHz}$ auf. Für AM sollte ein Wobbler mit 25 Hz Sägezahnablenkung zur Verfügung stehen. Die Durchlaßkurve soll bei beendetem Abgleich eine maximale Fläche, stetigen Kurvenverlauf im Durchlaßbereich und symmetrische Flanken aufweisen.

Abgleichpunkte • Alignment Points • Points d'alignement



Sequence
Range: MW (approx. 1 MHz) Volume: minimum IF
Oscillator
Input circuit

IF alignment:


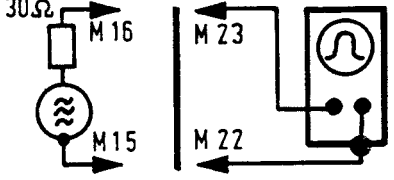
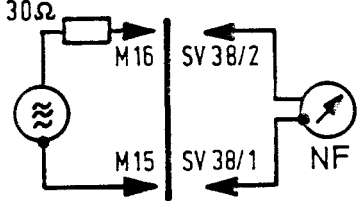
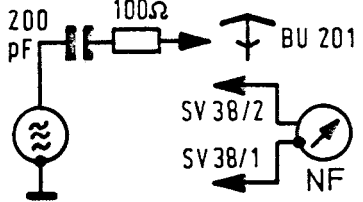
The IF selectivity is therefore, not possible. The resonance frequency of 458,9 kHz transmission curve h

Tableau d'alignement

Suite
Gamme: PO (env. 1 MHz) Volume: minimum FI
Oscillateur
Circuit d'entrée

A l'alignement FI:


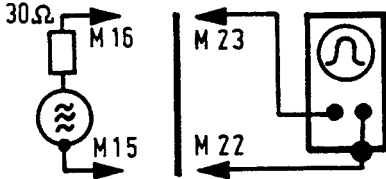
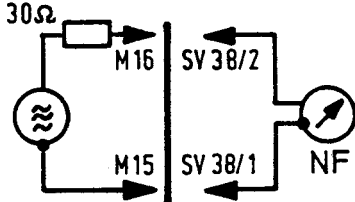
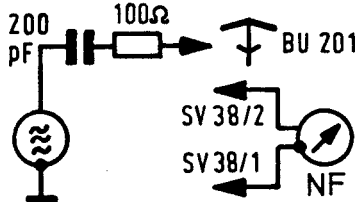
La sélection Fi est donc, par conséquent pas possible avec un wobbulateur et d'un oscilloscope. Pour AM, il faut présenter une surface

Sequence	AM wobble generator	Coupling	Alignment sequence
Range: MW (approx. 1 MHz) Volume: minimum IF	460 kHz  $\leq 25 \text{ Hz}$ approx. 1 mV for final alignment	Wobbulator and oscilloscope 	RF input voltage: approx. 1 mV. Companion adjustment of Fi 170 (brown) and Fi 171 (red) to maximum and largest band width.
Oscillator	Signal generator modulated with 30 % (1 kHz) Select the RF input tension thus that the AF at SV 38 results in approx. 10 mV.		LW 162,5 kHz L 211 MW 600 kHz L 209 1450 kHz C 219
Input circuit			MW 600 kHz L 205 1450 kHz C 204 LW 162,5 kHz L 204

IF alignment:

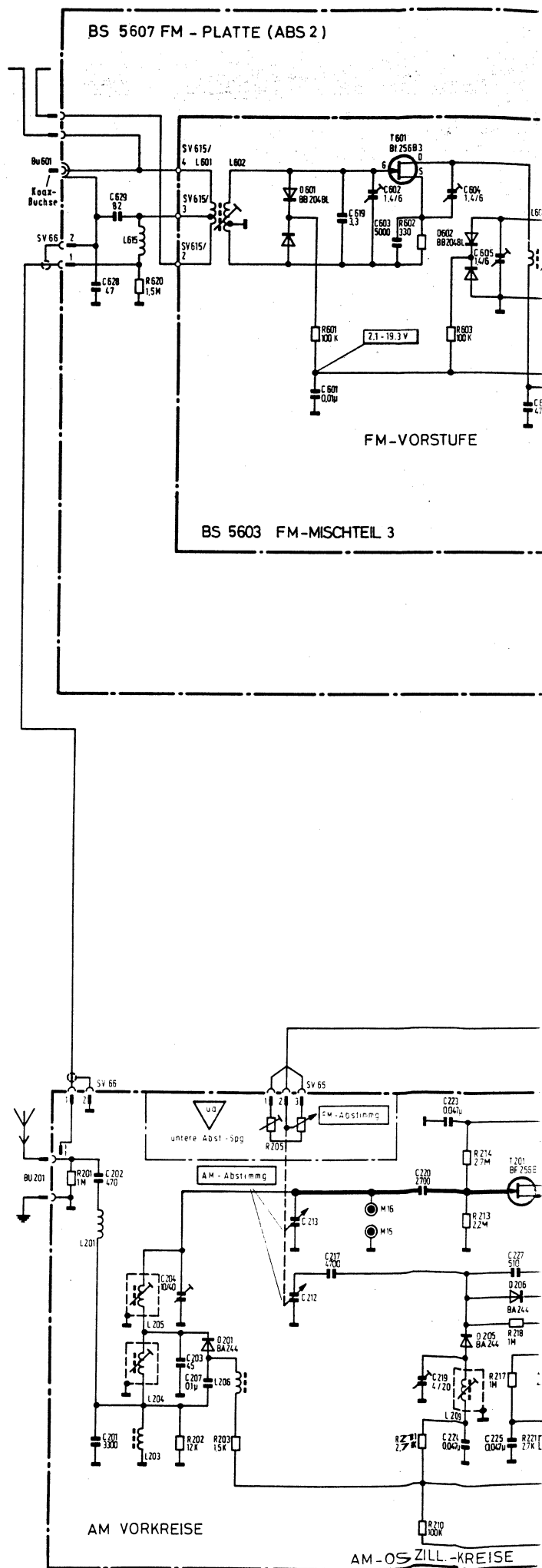
The IF selectivity is achieved with a hybrid filter. The alignment of the reactance circuits Fi 170 and Fi 171 with a fixed frequency is, therefore, not possible. They must be aligned to the resonant frequency of the ceramic resonators Fi 172 and Fi 173 with a wobbulator and oscilloscope. The resonators Fi 172 and Fi 173 used in this equipment have an accepted unit spread of $\pm 0,5 \text{ kHz}$ about the standard frequency of 458,9 kHz. For AM, a wobbulator with a sawtooth deflection of 25 Hz should be available. At the end of the alignment, the transmission curve has to show a maximum surface, a steady curve course in the transmission range and symmetrical flanks.

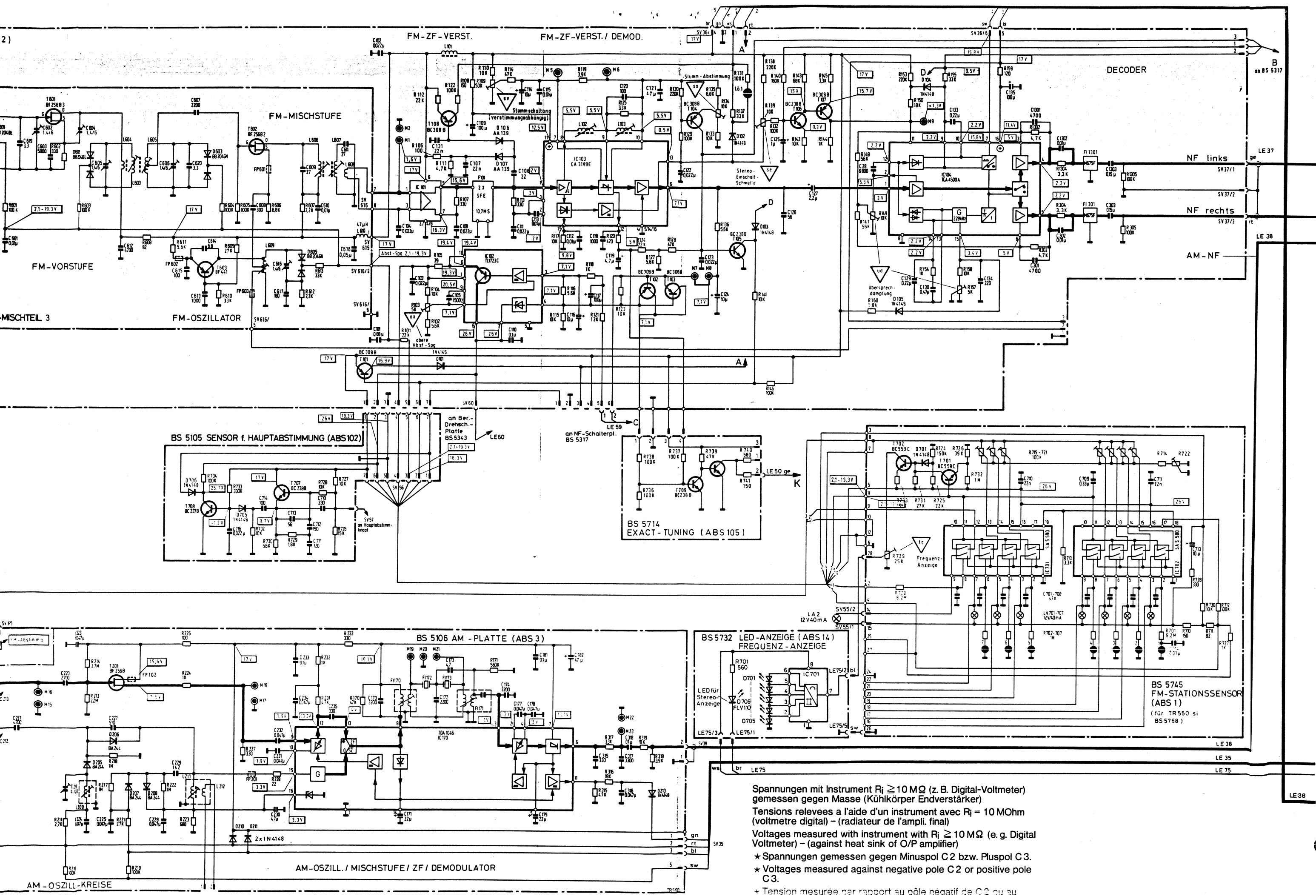
Tableau d'alignement AM

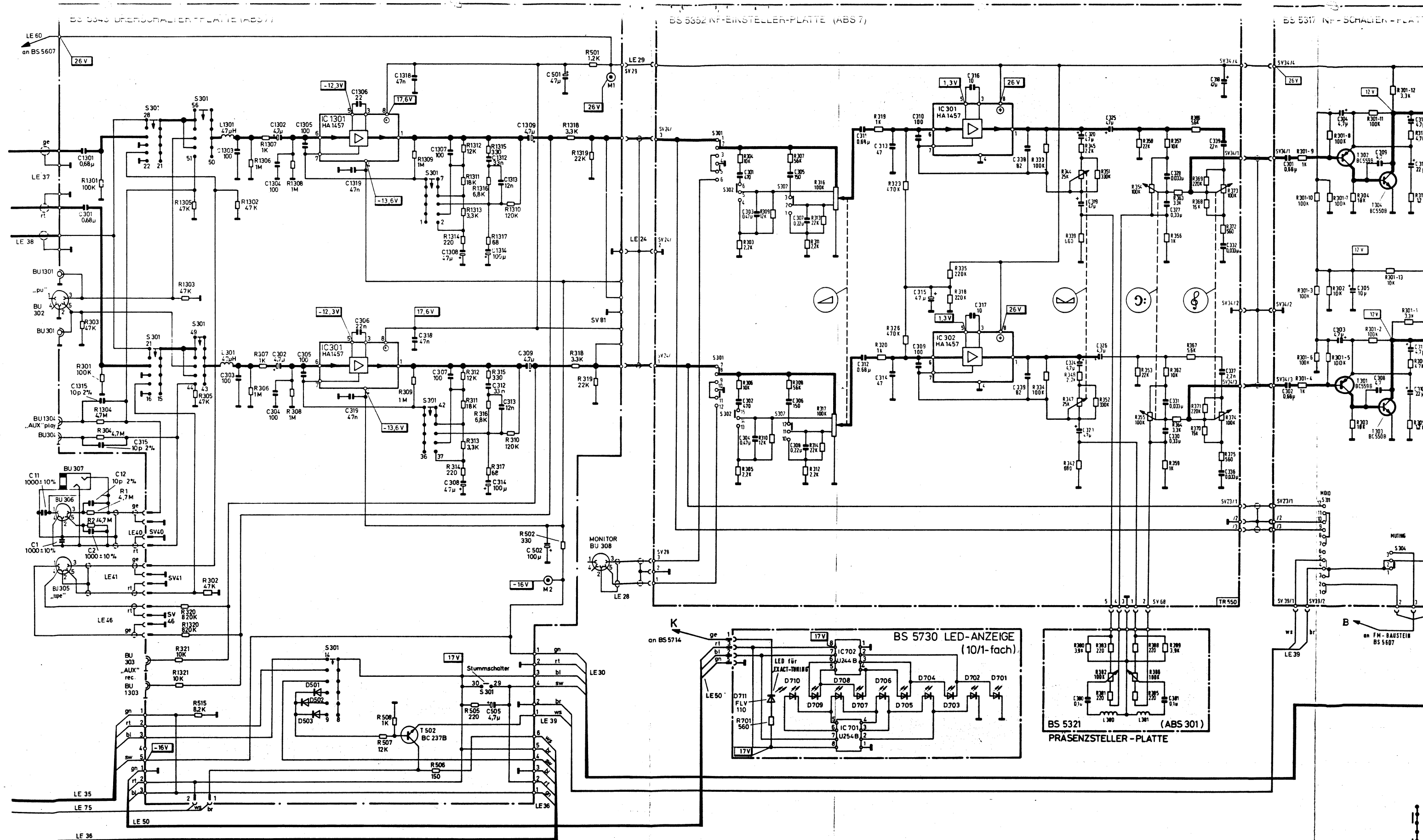
Suite	Générateur de wobulation AM	Couplage	Suite de l'alignement
Gamme: PO (env. 1 MHz) Volume: minimum FI	460 kHz  $\leq 25 \text{ Hz}$ env. 1 mV pour l'alignement final	Wobulateur et oscilloscope 	Tension d'entrée HF: env. 1 mV. Régler Fi 170 (brun) et Fi 171 (rouge) alternativement sur maximum et largeur de bande optimale.
Oscillateur	Moduler le générateur avec 30 % (1 kHz) Choisir la tension d'entrée HF de telle manière que la BF à SV 38 résulte en env. 10 mV.		GO 162,5 kHz L211 PO 600 kHz L209 1450 kHz C219
Circuit d'entrée			PO 600 kHz L205 1450 kHz C204 GO 162,5 kHz L204

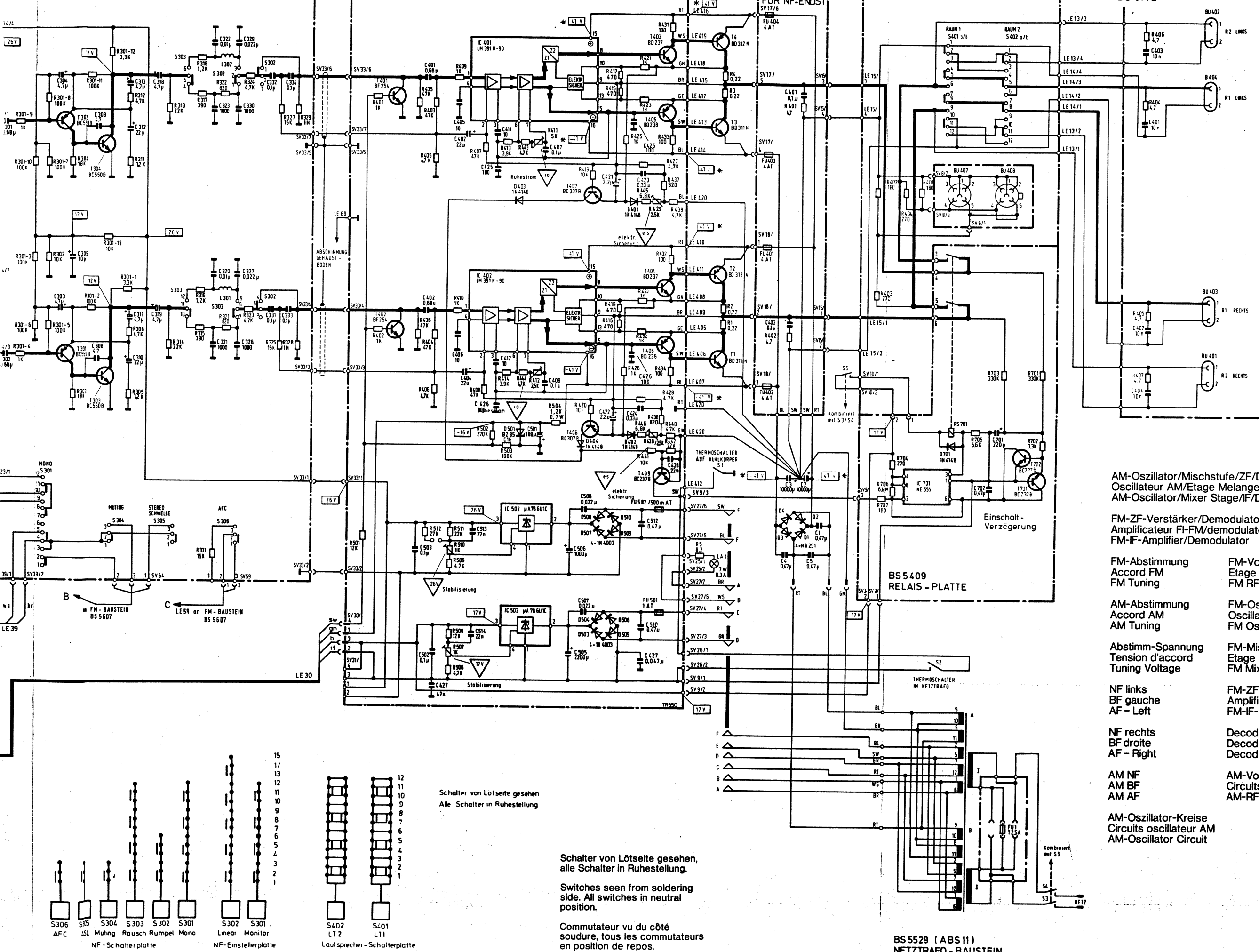
Alignement FI:

La sélection FI est faite avec un filtre hybride. L'alignement des circuits de réactance Fi 170 et Fi 171 avec une fréquence fixe n'est par conséquent pas possible. Ils doivent être accordés à la fréquence de résonance de l'oscillateur céramique Fi 172 et Fi 173 à l'aide d'un wobbulateur et d'un oscilloscope. Les Fi 172 et Fi 173 montrent une marge de dispersion de $458,9 \pm 0,5 \text{ kHz}$ dans la fréquence de résonance. Pour AM, il faut un wobbulateur avec déviation en dents de scie de 25 Hz. L'ajustage terminé, la caractéristique de la transmission doit présenter une surface maximale, une marche de courbe constante dans le secteur de passage et des flancs symétriques.









AM-Oscillator/Mischstufe/ZF/Demodulator
Oscillateur AM/Etage Melangeur/FI/Demodulateur
AM-Oscillator/Mixer Stage/IF/Demodulator

FM-ZF-Verstärker/Demodulator
Amplificateur FI-FM/demodulateur
FM-IF-Amplifier/Demodulator

FM-Abstimmung
Accord FM
FM Tuning

FM-Vorstufe
Etage d'entree FM
FM RF Stage

AM-Abstimmung
Accord AM
AM Tuning

FM-Oscillator
Oscillateur FM
FM Oscillator

Abstimm-Spannung
Tension d'accord
Tuning Voltage

FM-Mischstufe
Etage melangeur FM
FM Mixer Stage

NF links
BF gauche
AF - Left

FM-ZF-Verstärker
Amplificateur FI-FM
FM-IF-Amplifier

Decoder
Decodeur
Decoder

AM NF
AM BF
AM AF

AM-Vorkreise
Circuits d'entree AM
AM-RF Circuit

AM-Oscillator-Kreise
Circuits oscillateur AM
AM-Oscillator Circuit

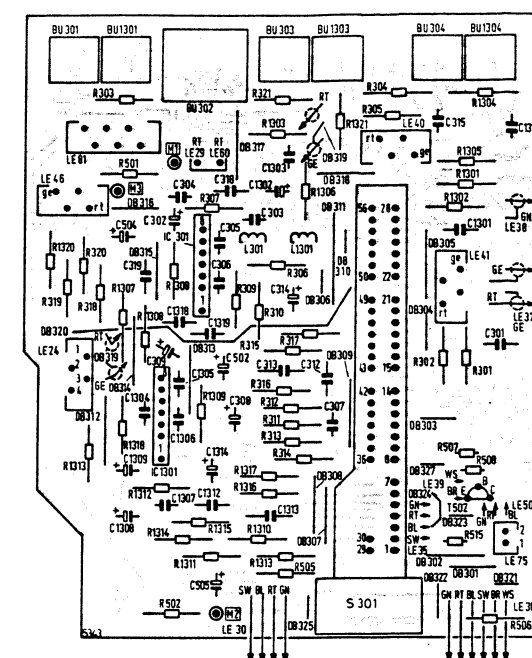
Schalter von Lötseite gesehen
Alle Schalter in Ruhestellung

Schalter von Lötseite gesehen,
alle Schalter in Ruhestellung.

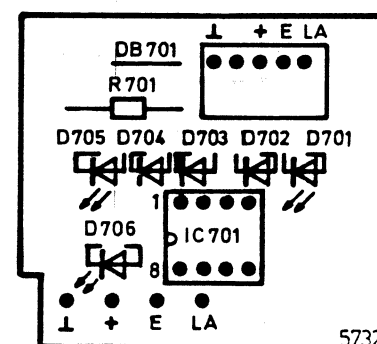
Switches seen from soldering
side. All switches in neutral
position.

Commutateur vu du côté
soudure, tous les commutateurs
en position de repos.

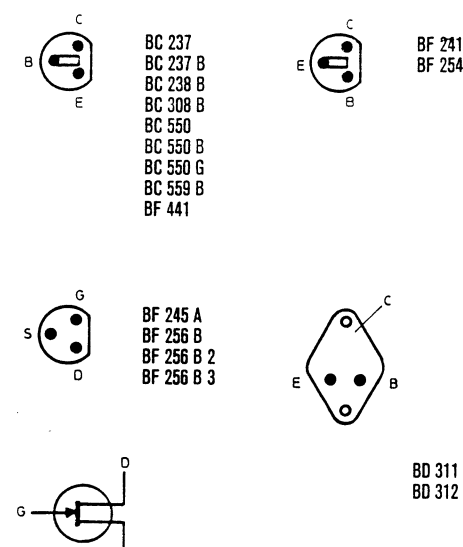
BS 5529 (ABS 11)
NETZTRAFO - BAUSTEIN



s-Platte



1.3 (Relaisplatte)

[illegible]

Achtung! Folgendes ist beim Auswechseln des AM-Bausteines zu beachten:

Der Seilzug ist durch eine Kupplung mit dem Drehko verbunden, somit ist es möglich, auch den AM-Baustein des „HiFi-Chassis 2000“ auf einfache Weise auszuwechseln.

- 1) Platteneinfassung und Plattenbefestigungswinkel des AM-Bausteines entfernen (3 Schrauben lösen).
- 2) Mit dem Hauptabstimmknopf oder der Achse ① wird die Seilscheibe ② — bei fast eingedrehtem Drehko — in die Lage der Abb. 1 gedreht.
- 3) Seilscheibe mittels Schraubenzieher auf der Drehko-Achse nach unten verschieben, bis sie auf dem Chassis-Boden aufstößt.
- 4) Antrieb am Hauptabstimmknopf so betätigen, daß die Flügel der Seilscheibe in den Bajonett-Verschluß am Chassis-Boden einfahren (Abb. 2).
- 5) Die Kupplung ③ läßt sich nun trennen, indem der AM-Baustein mit leichtem Druck nach oben abgezogen wird. Die Seilscheibe verbleibt in Position Abb. 2 bis zum Einbau des AM-Bausteines.
- 6) Das Einsetzen des AM-Bausteines erfolgt in umgekehrter Reihenfolge; hierbei ist zu beachten, daß der Drehko fast eingedreht ist, und daß die Rastnase ④ der Kupplung mit dem Schlitz in der Seilscheibe fluchtet. Durch leichten Druck auf den Drehko-Winkel wird der AM-Baustein mit der Seilscheibe gekoppelt. Die Kupplung muß hörbar in die Seilscheibe einrasten.

Abb. 1

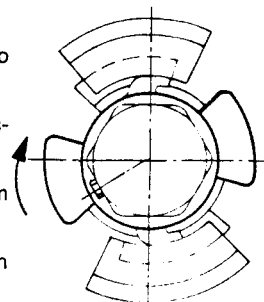
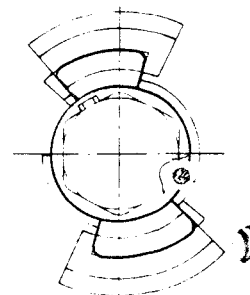


Abb. 2



Drive Cord Assy. and Instructions for the replacement of the A. M. Module

N. B. The following instructions should be followed when exchanging the A. M. Module.

The drive cord assy. is connected to the variable capacitor by a coupling piece, thus making it as simple as possible to exchange the A.M. Module of the HiFi Chassis 2000.

- 1) Remove the AM Module board mounting and securing bracket (Loosen three screws).
- 2) Bring the drive cord pulley ② - with almost fully closed variable capacitor-into position shown in Fig. 1 by use either the main tuning knob on the axle ①.
- 3) With the use of a screwdriver push the drive pulley down free from the capacitor shaft, until it rests on the chassis floor.
- 4) So adjust the drive on the main knob, that the fins on the drive pulley fit into the bayonet fitting on the chassis floor (Fig. 2).
- 5) The coupling ③ can now be separated pulling the AM module lightly upwards. The drive pulley remains in the position shown in Fig. 2 until the AM Module is replaced.
- 6) The installation of the AM Module is made in the reverse order. However it must be seen that the variable capacitor is almost completely closed and that the locating tongue ④ of the coupling is aligned up with the slit in the drive pulley. The AM Module is coupled up to the drive pulley by light pressure being applied to the variable capacitor angle plate. Actual engagement of the coupling must be audible.

① axle ② drive cord pulley ③ coupling ④ locating tongue

Entrainement et indications pour le changement du module AM

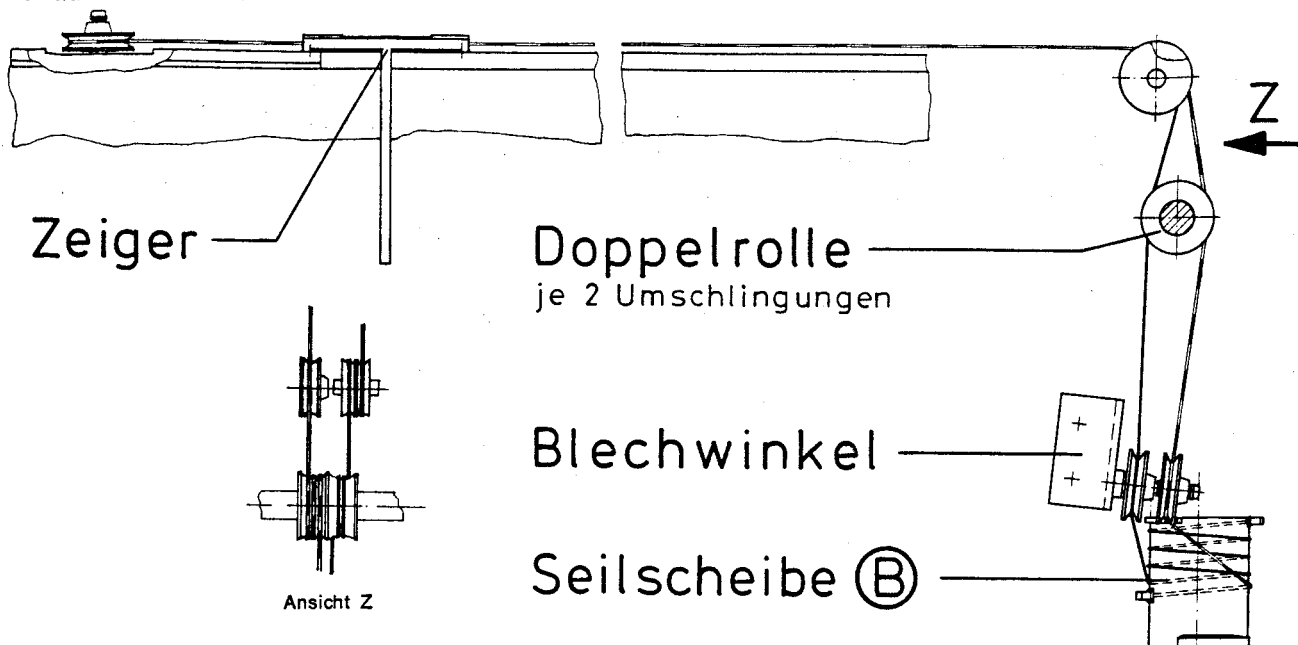
Important: Instructions à suivre pour le remplacement du module AM:

L'entrainement est relié au condensateur variable par un couplage mécanique, ce qui permet de remplacer facilement le module AM du châssis 2000.

- 1) Dévisser les fixations du module AM (3 vis).
- 2) Tourner la poulie ② suivant la fig. 1 à l'aide de l'axe ① ou du bouton principal d'accord — condensateur variable presque fermé —.
- 3) Déplacer la poulie vers le bas sur l'axe grâce à un tournevis, jusqu'à ce qu'elle touche le fond du châssis.
- 4) Manœuvrer le bouton principal d'accord de sorte que les pales de la poulie s'engagent dans la baïonnette au fond du châssis — fig 2 —
- 5) Déplacer légèrement vers le haut le module AM pour séparer le couplage mécanique ③. La poulie reste dans la position de la fig. 2 jusqu'au montage du module AM.
- 6) La mise en place du module AM se fait dans l'ordre inverse; il faut ici faire attention à ce que le condensateur variable soit presque fermé et à ce que le cran d'arrêt ④ du couplage mécanique rentre dans la fente de la poulie. Le module AM est accouplé à la poulie par une légère pression sur l'équerre de fixation du condensateur variable. Cet accouplement se traduit par un déclic.

① axe ② la poulie ③ le couplage mécanique ④ le cran d'arrêt

Vorderansicht



Drehko

Drehko-Winkel

④ Rastnase

③ Kupplung

⑤ Seilscheibe

Bajonett -
Verschluß

Chassis - Boden

Seilscheibe ⑥
(bei eingedrehtem
Drehko - Linksanschlag)
3 1/2 Umschlingungen

Position of the drive cord
pulley with closed variable
capacitor
(fully anti-clockwise).

Position de la poulie -
condensateur variable fermé -
(butée gauche).

Kupplung und Seilscheibe

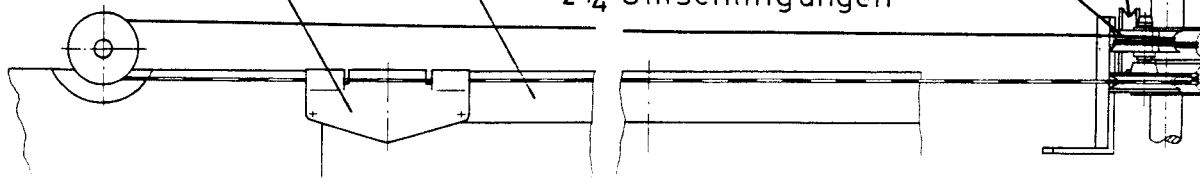
Draufsicht

Zeigerlaufläche

Zeiger

Antriebsachse ①

Spannrolle
2 1/4 Umschlingungen



Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number**!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'**indiquer** en tout cas le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
			Gehäuseteile	Cabinet parts	Pieces du boitier
501	R	309 796 044	Gehäuse, braun	cabinet, brown	boîtier, brun
502	Q	309 796 041	Gehäuse, silber	cabinet, silver	boîtier, argent
503	K	309 710 212	Flutlichtskala für braun	flood light dial for brown	cadran illuminé pour brun
504	K	309 710 213	Flutlichtskala für silber	flood light dial for silver	cadran illuminé pour argent
505	G	309 833 492	Abdeckung für Skala	cover for dial (plexiglas)	cache pour cadran
506	H*	309 822 902	Leuchtkappe	luminescent cap	capuchon lumineux
507		309 833 537	Blende für braun	mask for brown	masque pour brun
508	L	309 833 538	Blende für silber	mask for silver	masque pour argent
509	S	309 833 539	Frontblende für braun	front mask for brown	face avant pour brun
510		309 833 540	Frontblende für silber	front mask for silver	face avant pour argent
511	I	309 831 712	Lichtkasten für braun	light box for brown	boîte à lumière pour brun
512	I	309 831 710	Lichtkasten für silber	light box for silver	boîte à lumière pour argent
513	H	309 833 541	Abdeckklappe für Ortstasten für braun	flap for FM station sensor for brown	clapet pour bloc de touches de stations présélectionnés pour brun
514	G	309 833 348	Abdeckklappe für Ortstasten für silber	flap for FM station sensor for silver	clapet pour bloc de touches de stations présélectionnés pour argent
515	R*	309 833 534	Abdeckung für Sicherungen	cover for fuse	cache pour fusibles
516	H*	309 770 920	Gehäusefuß	cabinet foot	pied du boîtier
517	H*	309 833 535	Knopfbedeckung	button cover	cache bouton
518	H*	309 833 536	Knopfbedeckung	button cover	cache bouton
519	K*	309 809 952	Kippschalterknopf für braun	toggle switch knob for brown	bouton à bascule pour brun
520	T*	309 809 951	Kippschalterknopf für silber	toggle switch knob for silver	bouton à bascule pour argent
521	J	309 802 114	Drehknopf für Abstimmung	tuning knob	bouton variable de syntonisation
522	I	309 802 115	Drehknopf für Bereich	control knob for range	bouton variable pour gammes d'ondes
523	J	309 802 116	Drehknopf für Lautstärke	control knob for volume	bouton variable pour volume
524	J	309 802 113	Drehknopf für Höhen, Tiefen, Balance und Präsenz	control knob for treble, bass, balance and presence	bouton variable pour aigus, graves, balance, présence
525	N*	309 802 095	Knopf mit Achse für FM-Stationssensor	knob with shaft for FM stations sensor	bouton avec axe pour senseur de stations FM
526	A	309 802 090	Tastenkopf für Lautsprecher-Umschaltung	knob for speaker switch over	touche commutatrice HP
	J	309 802 126	Drehknopf, steckbar für Höhen, Tiefen, Balance, Präsenz	Control knob for treble bass, balance and presence	bouton variable pour aigus grave, balance, présence
			Elektrische Teile	Electrical parts	Pieces electriques
BS 5105	K	309 369 957	Sensorplatte für Hauptabstimmung	sensor board for main tuning	bloc de touches sensibles p. syntonisation principale
BS 5106		349 364 967	AM-Platte	AM board	bloc AM
BS 5607		349 364 976	FM-Platte mit Sensor, Hauptabstimmung, Exact Tuning	FM board with sensor board, main tuning, exact tuning	bloc FM av. sensor, syntonisation principale, réglage fin de syntonisation
BS 5317		349 362 998	NF-Schalterplatte	AF-switch board	bloc commutateur BF
BS 5352		349 654 944	NF-Einstellerplatte mit Präsenzstellerplatte	AF control board with presence control board	bloc de contrôles BF av. plaque contrôles de présence
BS 5343		349 369 989	Bereichsdrehschalterplatte	range rotary switch board	bloc sélecteur de gamme d'ondes
BS 5354	M	309 654 940	Präsenzstellerplatte	presence control board	bloc contrôles de présence
BS 5409	P	309 369 964	Relaisplatte	relay board	bloc de relais
BS 5419		349 364 974	NF-Endverstärkerplatte	AF power amplifier board	bloc d'étages finals BF
BS 5508	J	309 653 943	Sicherungsplatte für Netz	fuse board	bloc de fusibles
BS 5529	Z	309 310 141	Netztrafo mit Sicherungsplatte	mains transformer with fuse plate	bloc transfo d'alimentation secteur avec plaque de fusibles
BS 5603		349 350 926	FM-Mischteil	FM mixing unit	bloc mélangeur FM
BS 5714	I	309 395 993	Exact-Tuningplatte	exact tuning board	bloc de réglage fin de syntonisation
BS 5730		349 395 022	LED-Anzeige für Feldstärke	LED indication for field strenght	bloc d'affichage à LED pour intensité de champ
BS 5732		309 395 019	LED-Betriebsartenanzeige	LED type of operation display	bloc d'affichage de mode de fonction à LED
BS 5745		349 388 014	FM-Stationssensor für braun	FM-stations sensor for brown	bloc de touches sensibles des stations pré-réglées pour brun
BS 5768		349 388 013	FM-Stationssensor für silber	FM-stations sensor for silver	bloc de touches sensibles des stations pré-réglées pour argent
BS 5772	I	309 651 972	Lautsprecher-Buchsenplatte	sockets board for speaker	bloc de prises HP
BS 5773	M	309 369 988	Lautsprecher-Schalterplatte	speaker switch board	bloc commutateur HP
528	L	309 672 919	Mikrofonbuchse	microphone socket	prise micro
FU 1	U*	309 627 911	G-Schmelzeinsatz T 3, 15 A	fuse	fusible
LA 1	U*	309 621 960	Skalenlampe 6-7 V / 30 mA	dial lamp	ampoule de cadran
529	A	309 621 963	Zwerglampe 12 V / 40 mA / 0,48 W	miniature bulb	ampoule miniature
530	I	309 630 994	Netzschalter, 2polig EIN-UM	mains switch, 2 poles	interrupteur secteur à 2 pôles
531	G	309 601 701	UKW-Antenne	FM-antenna	antenne FM
532	F	309 603 807	Wurfantenne	AM-antenna	antenne auxiliaire
			Sensorplatte	Sensor board	Bloc de touches sensibles
BS 5105	K	309 369 957	Sensorplatte für Hauptabstimmung	sensor board for main tuning	bloc de touches sensibles pour syntonisation principale
533	U*	309 651 975	Buchsenleiste, 7polig	sockets bar, 7 poles	prise à 7 pôles
D 705/706	P*	309 325 027	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
T 707	T*	339 556 191	Transistor BC 318 B	Transistor BC 318 B	Transistor BC 318 B
T 708	R*	309 001 956	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number**!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'**indiquer** en tout cas le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
AM-Baustein					
BS 5106		349364967	AM-Platte	AM Module	Module AM
BU 201	B	309670923	Antennenbuchse AM	AM board	bloc AM
C 171/179	T*	309411673	AL-Elko 22 µF / 10 V	AM antenna socket	prise d'antenne AM
C 182	W*	309412645	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 22 µF / 10 V	AL-Elko 22 µF / 10 V
C 204	W*	309450605	Scheibentrimmer A N 750 10/40/250 V Drehko	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 47 µF / 25 V
C 212/213/ R 205	O	309400966		disc trimmer	trimmer à disque
C 219	U*	309450807	Scheibentrimmer A N 470 4/20/250 V	tuning capacitor	condensateur variable
C 230	R*	309410634		disc trimmer	trimmer à disque
D 201/205/ 206/207/208	T*	309325080	Diode BA 244 spez.	AL-Elko 4,7 µF / 25 V	AL-Elko 4,7 µF / 25 V
D 210/211/ 213	P*	309325027	Diode 1 N 4148	Diode BA 244 spez.	Diode BA 244 spez.
FI 170	C	309111802	Bandfilter	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
FI 171	B	309220031	ZF-Filter-Spule 2	band filter	filtre de bande
FI 172/173	E	309220069	Keramikschwinger 460 kHz	IF-filter-coil 2	filtre FI, bobine 2
IC 170	J	309368133	IC-TDA 1046	ceramic resonator	oscillateur céramique
L 203	A	309250930	HF-Drossel 2200 uH	IC-TDA 1046	IC-TDA 1046
L 204	A	309208911	Vorkreissspule LW	RF choke	self HF
L 205	A	309207922	Vorkreissspule MW	pre-circuit coil LW	bobine circuit d'entrée GO
L 206	B	309249098	Filterspule	pre-circuit coil MW	bobine circuit d'entrée PO
L 209/211	A	309218922	Oszillatorspule	filter coil	bobine filtre
T 201	F	309001227	Transistor BF 256 B	oscillator coil	bobine oscillatrice
				Transistor BF 256 B	Transistor BF 256 B
FM-Baustein					
BS 5114		349364976	FM-Platte, kpl. mit Sensor-Hauptabstimmung, Exact-Tuning	FM Module	Module FM
BS 5714	I	309395993	Exact-Tuningplatte	FM board, compl. with sensor board,	bloc FM, cpl. avec bloc senseur,
535	C	309670927	Antennenbuchse FM	main tuning, exact tuning	syntonisation principale,
C 109/135	U*	309413485	AL-Elko 100 µF / 25 V	exact tuning board	syntonisation précise
C 114	V*	309411654	AL-Elko 10 µF / 16 V	FM antenna socket	bloc de réglage fin de syntonisation
C 116/124	W*	309411704	AL-Elko 4,7 µF / 16 V	AL-Elko 100 µF / 25 V	prise d'antenne FM
C 117	T*	339584062	AL-Elko 100 µF / 3 V	AL-Elko 10 µF / 16 V	AL-Elko 100 µF / 25 V
C 119	R*	309410634	AL-Elko 4,7 µF / 25 V	AL-Elko 4,7 µF / 16 V	AL-Elko 10 µF / 16 V
C 125	W*	309410688	AL-Elko 1 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 3 V	AL-Elko 4,7 µF / 16 V
C 127	W*	309461992	TA-Elko 2,2 µF / 16 V	AL-Elko 4,7 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 3 V
D 101/102/ 103/104/105	P*	309325027	Diode 1 N 4148	AL-Elko 1 µF / 25 V	AL-Elko 4,7 µF / 25 V
D 106/107	T*	309324611	Diode AA 139	TA-Elko 2,2 µF / 16 V	AL-Elko 1 µF / 25 V
FI 101	G	309103952	Keramikfilter 10,7 MHz	Diode 1 N 4148	TA-Elko 2,2 µF / 16 V
FI 301/1301	F	309103948	Keramikfilter 19 kHz / 38 kHz	Diode AA 139	Diode 1 N 4148
IC 101	G	309368042	IC-L 103 T 1	ceramic filter	Diode AA 139
IC 102	I	309368014	IC-TL 1723 C	ceramic filter	filtre céramique
IC 103	K	309368172	IC-CA 3189 E	IC-L 103 T 1	filtre céramique
IC 104	L	309368173	IC-TCA 4500 A	IC-TL 1723 C	IC-L 103 T 1
L 101	U*	309259934	HF-Drossel	IC-CA 3189 E	IC-TL 1723 C
L 102	D	309249077	Drosselspule	IC-CA 3189 E	IC-CA 3189 E
L 103	E	309249124	Filterspule 10,7 MHz	IC-TCA 4500 A	IC-CA 3189 E
L 615	K*	309259919	Drossel	RF choke	IC-TCA 4500 A
R 103/157	U*	309500071	Trimmwiderstand 5 K 10,15 W	choke coil	self HF
R 109	V*	309504995	Trimmwiderstand 50 K 10,15 W	filter coil	bobine self
R 134/139	T*	309500059	Trimmwiderstand 10 K 10,15 W	choke	bobine filtre
R 149	C	309500635	Trimmwiderstand 10 K 10,15 W	variable resistor	self
SB 1	P*	309900236	Steckbrücke	variable resistor	résistance variable
T 101/102/ 103/104/107 108	T*	309001248	Transistor BC 308 B	variable resistor	résistance variable
T 105/106/ 709/710	T*	339556191	Transistor BC 318 B	variable resistor	résistance variable
				plug bridge	résistance variable
				Transistor BC 308 B	connecteur en pont
				Transistor BC 318 B	Transistor BC 308 B
NF-Schalterbaustein					
BS 5317		349362998	NF-Schalterplatte	AF-switch module	Module commutateur BF
C 303/304	R*	309410634	AL-Elko 4,7 µF / 25 V	AF-switch board	bloc commutateur BF
C 305/310/ 312	T*	309411673	AL-Elko 10 µF / 25 V	AL-Elko 4,7 µF / 25 V	AL-Elko 4,7 µF / 25 V
C 311/313/ 318/319	N*	309410728	AL-Elko 4,7 µF / 40 V	AL-Elko 10 µF / 25 V	AL-Elko 10 µF / 25 V
L 301/302	C	309249082	Filterspule	AL-Elko 4,7 µF / 40 V	AL-Elko 4,7 µF / 40 V
R 301	D	309549637	R-Kombination	filter coil	bobine filtre
S 301/303	H	309639971	Kippschalter 4 x UM	resistor combination	combinaison de résistances
S 302	G	309639980	Kippschalter 2 x UM	toggle switch	interrupteur à bascule
S 304/305/ 306	G	309639972	Kippschalter 1 x UM	toggle switch	interrupteur à bascule
T 301/302	U*	309001224	Transistor BC 559 B	toggle switch	interrupteur à bascule
T 303/304	B	309001211	Transistor BC 550 B	Transistor BC 559 B	Transistor BC 559 B
				Transistor BC 550 B	Transistor BC 550 B

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number**!

Important: Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'**indiquer** en tout cas le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
NF-Einstellerplatte AF-Control board Bloc de controles BF					
BS 5352		349 654 944	NF-Einstellerplatte mit Präsenzstellerplatte	AF-control board with presence control board	bloc de contrôles BF av. plaque de contrôle de présence
BS 5354	M	309 654 940	Präsenzstellerplatte	presence control board	bloc de contrôle de présence
C 315	A	309 412 608	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 47 µF / 25 V
C 318	A	309 412 655	AL-Elko 47 µF / 50 V	AL-Elko 47 µF / 50 V	AL-Elko 47 µF / 50 V
C 319/323/324/325/326	W*	309 412 644	AL-Elko 47 µF / 16 V	AL-Elko 47 µF / 16 V	AL-Elko 47 µF / 16 V
C 320	R*	309 410 634	AL-Elko 4,7 µF / 35 V	AL-Elko 4,7 µF / 35 V	AL-Elko 4,7 µF / 35 V
IC 301/302	E	309 368 212	IC-HA 1457	IC-HA 1457	IC-HA 1457
L 380/381	D	309 249 083	Filterspule	filter coil	bobine filtre
R 316	M	309 511 068	Schichtdrehwiderstand 2 x 100 KOhm – Lautstärke	variable resistor – volume	potentiomètre de volume
R 344	J	309 511 069	Schichtdrehwiderstand 2 x 25 KOhm – Balance	variable resistor, balance	potentiomètre de balance
R 354	L	309 511 070	Schichtdrehwiderstand 2 x 100 KOhm – Bass	variable resistor, bass	potentiomètre de graves
R 373	L	309 511 071	Schichtdrehwiderstand 2 x 100 KOhm – Höhen	variable resistor, treble	potentiomètre de aigus
R 382/386	K	309 501 953	Schichtdrehwiderstand 2 x 100 KOhm – Präsenz	variable resistor, presence	potentiomètre de présence
S 301	H	309 639 971	Kippschalter 4 x UM	toggle switch	interrupteur à bascule
S 302	H	309 639 977	Kippschalter 5 x UM	toggle switch	interrupteur à bascule
Bereichsdreheschalterbaustein Range rotary switch module Module selecteur de gamme d'ondes					
BS 5343		349 369 989	Bereichsdreheschalterplatte	range rotary switch board	bloc sélecteur de gamme d'ondes
BU 301/303/304/1301/1303/1304	V*	309 679 503	Koaxialbuchse	coax socket	prise coaxiale
BU 302	A	309 672 801	Buchse, 5polig	socket, 5 poles	prise à 5 pôles
C 302/309/1302/1309	N*	309 410 738	AL-Elko 4,7 µF / 40 V	AL-Elko 4,7 µF / 40 V	AL-Elko 4,7 µF / 40 V
C 308/1308	W*	309 412 645	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 47 µF / 25 V	AL-Elko 47 µF / 25 V
C 314/1314	T*	309 414 794	AL-Elko 100 µF / 35 V	AL-Elko 100 µF / 35 V	AL-Elko 100 µF / 35 V
C 501	A	309 412 655	AL-Elko 47 µF / 35 V	AL-Elko 47 µF / 35 V	AL-Elko 47 µF / 35 V
C 502	U*	309 413 485	AL-Elko 100 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 25 V
C 505	W*	309 410 717	AL-Elko 4,7 µF / 63 V	AL-Elko 4,7 µF / 63 V	AL-Elko 4,7 µF / 63 V
D 501/502/503	P*	309 325 027	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
IC 301/1301	E	309 368 212	IC-HA 1457	IC-HA 1457	IC-HA 1457
L 301/1301	D	309 249 053	HF-Drossel	RF choke	self HF
S 301	K	309 639 005	Dreheschalter, 6stellig	rotary switch	commutateur rotatif
T 502	A	339 556 222	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B
NF-Endverstärkerbaustein AF-Power amplifier module Module etage final BF					
BS 5419		349 364 974	NF-Endverstärkerplatte	AF-power amplifier board	bloc d'étage finals BF
C 403/404	N*	309 411 703	AL-Elko 22 µF / 6,3 V	AL-Elko 22 µF / 6,3 V	AL-Elko 22 µF / 6,3 V
C 421/422	N*	309 410 733	AL-Elko 2,2 µF / 6,3 V	AL-Elko 2,2 µF / 6,3 V	AL-Elko 2,2 µF / 6,3 V
C 501	U*	309 413 485	AL-Elko 100 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 25 V	AL-Elko 100 µF / 25 V
C 505	I	309 414 737	AL-Elko 2200 µF / 40 V	AL-Elko 2200 µF / 40 V	AL-Elko 2200 µF / 40 V
C 506	G	309 414 766	AL-Elko 1000 µF / 63 V	AL-Elko 1000 µF / 63 V	AL-Elko 1000 µF / 63 V
D 401/402	P*	309 325 027	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148
D 501	P*	309 325 105	Diode BZY 55 C 16	Diode BZY 55 C 16	Diode BZY 55 C 16
D 503/504/505/506/507/508/509/510	V*	309 325 953	Diode 1 N 4003	Diode 1 N 4003	Diode 1 N 4003
FU 501	R*	309 627 919	G-Schmelzeinsatz T 1 A	fuse	fusible
FU 502	R*	309 627 913	G-Schmelzeinsatz T 500 mA	fuse	fusible
IC 401/402	J	309 368 174	IC-LM 391 N 90	IC-LM 391 N 90	IC-LM 391 N 90
IC 501/502	I	309 368 130	IC-UA 78 GU 1 C	IC-UA 78 GU 1 C	IC-UA 78 GU 1 C
R 411/412	B	309 504 802	Trimmwiderstand S 2,5 K/1/0,15 W	variable resistor	résistance variable
R 429/430	A	309 504 924	Trimmwiderstand S 2,5 K/1/0,07 W	variable resistor	résistance variable
R 507/510	B	309 504 402	Trimmwiderstand S 1 K/1/0,15 W	variable resistor	résistance variable
T 1/3	S	309 001 249	Transistor BD 311 N	Transistor BD 311 N	Transistor BD 311 N
T 2/4	I	309 001 250	Transistor BD 312 N	Transistor BD 312 N	Transistor BD 312 N
T 401/402	D	309 001 047	Transistor BF 254	Transistor BF 254	Transistor BF 254
T 403/404	G	309 001 223	Transistor BD 237	Transistor BD 237	Transistor BD 237
T 405/406	G	309 001 234	Transistor BD 238	Transistor BD 238	Transistor BD 238
T 407/408	U*	309 001 255	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B	Transistor BC 557 B
T 409	A	339 556 222	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B	Transistor BC 547 B

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pieces de rechange

Wichtig: Bei Ersatzteilbestellungen bitte **unbedingt** die neunstellige **Bestellnummer** angeben!

N. B.: When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number**!

Important: Lors d'une commande de pieces de rechange, priere d'**indiquer** en tout cas le **numéro de la pièce** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
FM-Mischteil					
BS 5603		349 350 926	FM-Mischteil	FM-mixing unit	Bloc melangeur FM
C 602/604/605/606		309 453 810	Folientrimmer 1,4 6	foil trimmer	bloc mélangeur FM trimmer à feuille
C 616	A	309 452 813	Rohrtrimmer 6 P 1,4 P	tube trimmer	trimmer tubulaire
D 601/603	D	309 325 081	Diode BB 204 grün	Diode BB 204 green	Diode BB 204 verte
D 602/605	D	309 325 074	Diode BB 204 blau	Diode BB 204 blue	Diode BB 204 bleu
L 601/602	H	309 209 925	Antennenspule	antenna coil	bobine d'antenne
L 603/604	B	309 249 125	Zwischenfilterspule 1	filter coil 1	bobine filtre intermédiaire 1
L 605	E	309 249 127	Zwischenfilterspule 2	filter coil 2	bobine filtre intermédiaire 2
L 606	D	309 220 039	Filterspule 10,7 MHz	filter coil	bobine filtre
L 607/608	D	309 249 126	Filterspule 2 10,7 MHz	filter coil 2	bobine filtre 2
L 609	E	309 219 932	Oszillatorspule	oscillator coil	bobine oscillatrice
L 610	U*	309 259 933	HF-Drossel	RF choke	self HF
T 601	G	309 001 254	Transistor BF 256 B 3	Transistor BF 256 B 3	Transistor BF 256 B 3
T 602	F	309 001 243	Transistor BF 256 B 2	Transistor BF 256 B 2	Transistor BF 256 B 2
T 603	C	309 001 238	Transistor BF 441	Transistor BF 441	Transistor BF 441
LED-Anzeige					
BS 5730		349 395 022	LED-Anzeige (Feldstärke)	LED-indication (field strength)	Bloc d'affichage à LED
D 701-710	K*	309 900 292	Diodenhalter, 12fach	diode holder, 12 fold	bloc d'affichage à LED (intensité de champ)
D 711	U*	309 327 053	Leuchtdiode COY 85 rot	luminescent diode, red	support de diode, à 12
IC 701	A	309 327 022	Leuchtdiode FLV 110 rot	luminescent diode, red	diode lumineuse, rouge
IC 702	I	309 368 231	IC-U 254 B	IC-U 254 B	diode lumineuse, rouge
	I	309 368 230	IC-U 244 B	IC-U 244 B	IC-U 254 B
					IC-U 244 B
LED-Betriebsartenanzeige					
BS 5732		309 395 019	LED-Betriebsartenanzeige	LED-type of operation display	Bloc d'affichage de mode de fonction a led
D 701-705	U*	309 900 293	Socket für Diode	socle for diode	bloc d'affichage de mode de fonction à LED
D 706	F	309 327 038	Leuchtdiode V 164 P grün	luminescent diode, green	socle de diode
IC 701	A	309 327 022	Leuchtdiode FLV 110 rot	luminescent diode, red	diode lumineuse, verte
	I	309 368 230	IC-U 244 B	IC-U 244 B	diode lumineuse, rouge
					IC-U 244 B
Lautsprecher-Schalterplatte					
BS 5409	P	309 369 964	Relaisplatte	relay board	Bloc commutateur HP
BS 5773		309 369 988	Lautsprecher-Schalterplatte	speaker switch board	bloc à relais
536	V*	309 671 963	Lautsprecherbuchse, 4fach	speaker socket, 4 fold	bloc commutateur HP
C 701	U*	309 414 768	AL-Elko 220 µF / 3 V	AL-Elko 220 µF / 3 V	prise HP à 4 pôles
D 701	R*	309 325 927	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	AL-Elko 220 µF / 3 V
IC 701	D	309 368 206	IC-NE 555 N-H	IC-NE 555 N-H	Diode 1 N 4148
RS 701	G	309 636 933	Relais	relay	IC-NE 555 N-H
S 401/402	G	309 640 986	Kammerschalter, 12polig	chamber switch, 12 poles	relais
T 701/702	B	309 001 143	Transistor BC 237 B	Transistor BC 237 B	commutateur à chambre à 12 pôles
537	E	309 382 025	Tastensatz, 2fach	push button assy, 2 fold	Transistor BC 237 B
538	H*	309 981 716	Rückholfeder für Tastensatz	reversing spring for push button assy.	clavier de touches, double
BU 407/408	K	309 671 961	Kopfhörerbuchsen-Platte	headphone socket board	ressort de rappel pour clavier de touches
Mechanische Teile					
539		309 863 988	Rahmenchassis	frame chassis	Pieces mecaniques
540	K*	309 926 715	Seilrolle B 10	cord roller	châssis à cadre
541	P*	309 926 972	Seilscheibe	cord disc	rouleau cordon
542	V*	309 928 903	Kupplung	clutch	poulie cordon
542 a		309 943 016	Antriebswelle	drive shaft	couplage
543	H	309 927 912	Spanngrad	flywheel	arbre d'entraînement
544	N*	309 926 808	Spannrolle	tension roller	volant
545	H*	309 981 802	Feder für Spannrolle	spring for tension roller	galet tendeur
546	K*	309 870 925	Skalenseil	dial cord	ressort pour galet tendeur
547	A	309 823 013	Zeiger	pointer	cordon cadran
548	W*	309 921 913	Schaltstange mit Knopf sw.	switch rod with button black	aiguille
549	P*	309 930 936	Drehkowlinkel	support for tuning capacitor	tringle commutatrice avec bouton noir
550	A	309 689 904	IC-Fassung, 16polig	IC fitting, 16 poles	équerre du condensateur variable
551	R*	339 566 049	Lampenhalter	bulb holder	support IC à 16 pôles
552	N*	309 653 501	Sicherungshalter	fuse holder	douille d'ampoule
553	C	309 900 294	Sensorhalterung	sensor holder	support de fusibles
	D	309 921 920	Schaltstange mit Knopf für silber	switch rod with button for si	support de senseur
					tringle commutatrice avec bouton pour si